

La importancia de lo visual en el aprendizaje

2002-05-01

La importancia de lo visual en el aprendizaje

Documento que destaca la importancia de las herramientas de aprendizaje visual como apoyo para organizar la información obtenida de diferentes fuentes en el transcurso de una investigación.

Documento que destaca la importancia de las herramientas de aprendizaje visual como apoyo para organizar la información obtenida de diferentes fuentes en el transcurso de una investigación.

Lo Visual en el Aprendizaje

Con la presente edición arribamos a la quinta "estación" de las siete que nos conducirán al desarrollo de la [Competencia para el Manejo de la Información \(CMI\)](#). En esta oportunidad trataremos el tema de la 'Síntesis de la Información' y el papel que en ella juegan las 'Herramientas de Aprendizaje Visual', haciendo énfasis en una de estas como es la construcción de 'Mapas Conceptuales'. La próxima edición estará dedicada a la Presentación de la información y a la Evaluación tanto del resultado como del proceso. De esta manera completamos el cubrimiento de todas las partes del modelo para CMI. La edición del mes de Julio se ocupará de los Límites de Internet como fuente de información, así como de los Derechos de Autor.

Si nos atenemos al modelo Big 6 para CMI, en las cuatro ediciones anteriores hemos cubierto a profundidad la importancia que tiene el 'Definir' la información requerida para llevar a cabo una investigación, las 'Estrategias' para determinar qué fuentes de información utilizaremos, la 'Localización y Acceso' de esas fuentes y el correcto 'Uso' de la información hallada. Ahora veremos lo fundamental que resulta hacer una buena 'Síntesis' de la información localizada, extraída y catalogada como pertinente para una investigación en particular.

Varias investigaciones sugieren que el aprendizaje visual es uno de los mejores métodos para enseñar a pensar. En la sección de [Recomendado](#) presentamos tres técnicas de aprendizaje visual y cómo éstas acostumbran a los estudiantes a procesar, organizar y priorizar nueva información al tiempo que clarifican su pensamiento. Los diagramas visuales revelan patrones, interrelaciones e interdependencias además de estimular el pensamiento creativo. El estudiante puede ver cómo se conectan las ideas, darse cuenta de cómo se puede agrupar y organizar la información de tal manera que los nuevos conceptos sean más profunda y fácilmente comprendidos. El estudiante tiene la oportunidad de expresar con sus propias palabras lo que ha aprendido al tiempo que descubre cómo las relaciones mal dirigidas o los conceptos que no encajan dejan al descubierto partes del tema que no ha entendido bien.

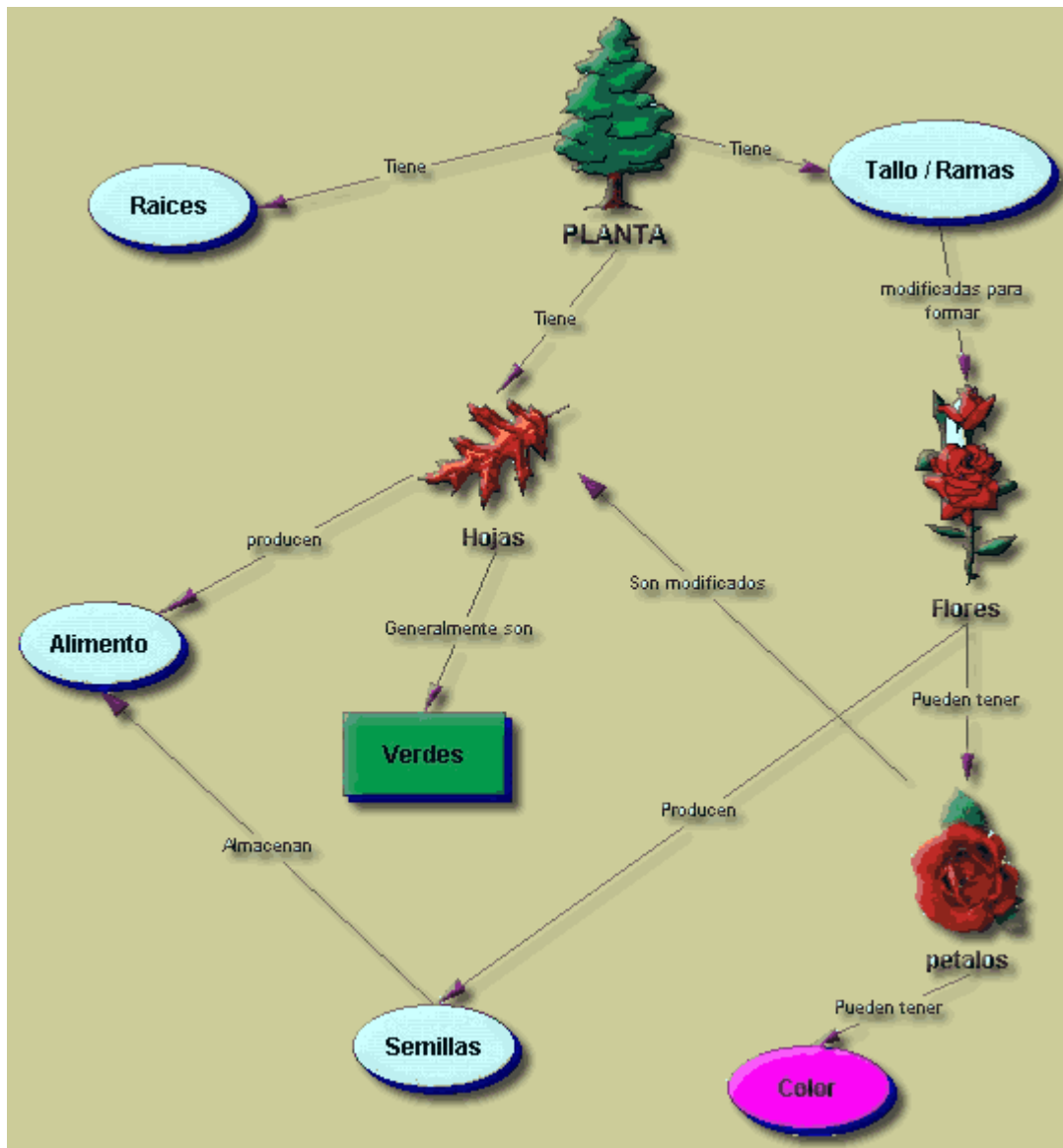
David H. Jonassen, profesor de la Universidad del Estado de Pennsylvania en Estados Unidos, acuñó hace algunos años el término Mindtools (Herramientas para Potenciar la Mente). Estas Herramientas, tratadas en su conjunto en el [Tema del Mes](#) de esta edición, son tanto mentales como dispositivos computacionales que soportan, guían y extienden los procesos del pensamiento de sus usuarios. Jonassen afirma que "el apoyo que las tecnologías deben brindar al aprendizaje no es el de intentar la instrucción de los estudiantes, sino, más bien, el de servir de herramientas de construcción de conocimiento, para que los estudiantes aprendan con ellas, no de ellas".

En esta edición nos concentraremos en lo que el profesor Jonassen ha catalogado como 'Redes Semánticas' que proveen herramientas visuales para producir mapas de ideas, diagramas de flujo, redes visuales, matrices y mapas conceptuales. Estos últimos son una estrategia de enseñanza desarrollada por Joseph D. Novak en la

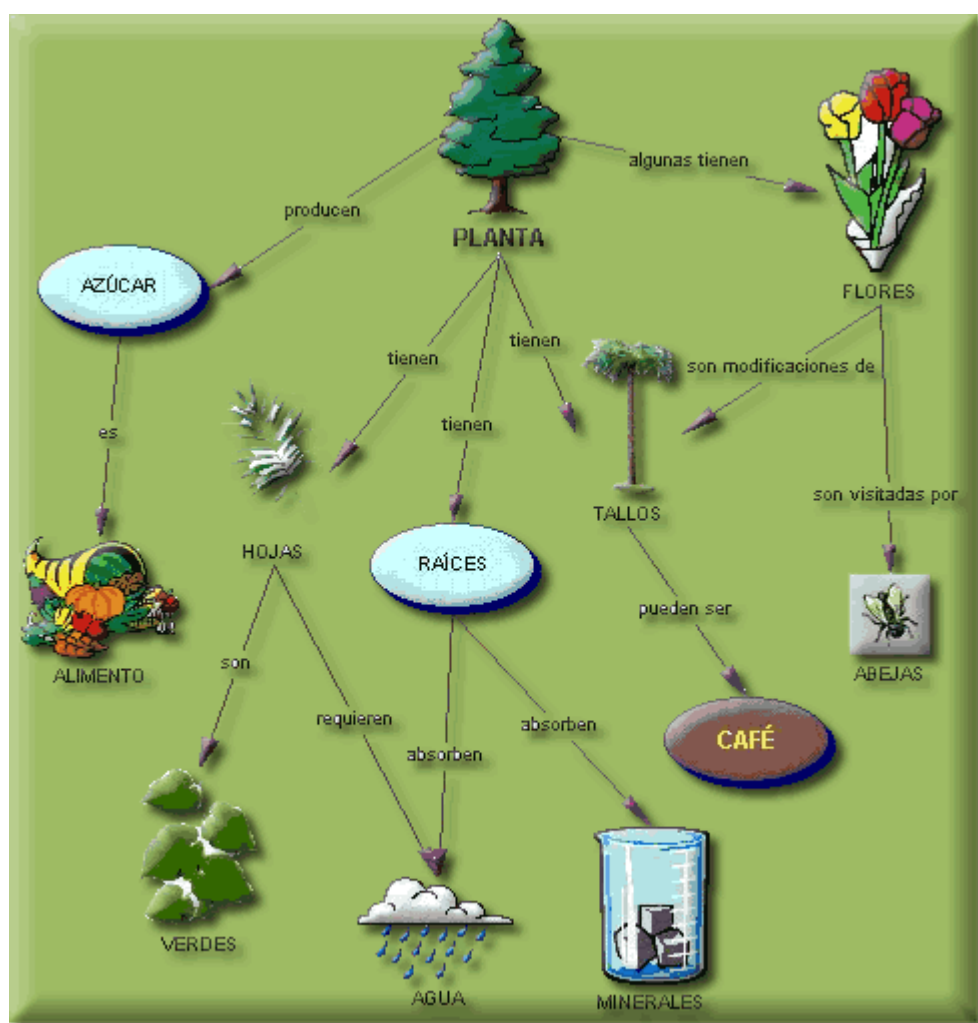
Universidad de Cornell, también en los Estados Unidos, y que se basó en la teoría del [Aprendizaje Significativo de Ausubel](#). Los mapas conceptuales consisten en representaciones espaciales de ideas con sus respectivas interrelaciones de tal manera que ayuden a estructurar el conocimiento. Aplicaciones de software tales como Inspiration, CMap, SemNet, Mind Mapper y muchos otros, permiten a los estudiantes interrelacionar las ideas que están estudiando en redes multidimensionales de conceptos, marcar

las relaciones existentes entre esos conceptos y describir la naturaleza de las relaciones entre todas las ideas de una red.

Los conceptos o proposiciones se enmarcan en óvalos o rectángulos y las relaciones entre ellos se indican con una línea que los une. De este modo, el aprendizaje significativo se produce cuando un estudiante consciente y explícitamente ata nuevos conocimientos a conceptos relevantes que ya posee. Los mapas conceptuales más utilizados en la enseñanza son aquellos organizados en forma jerárquica donde los conceptos más amplios, generales o incluyentes se ubican en la parte superior y los más específicos y concretos en la parte inferior. En la sección de [Profesor Invitado](#) el coordinador de tecnología del Colegio panamericano de Bucaramanga nos muestra dos técnicas para construir mapas conceptuales con ejemplos creados por sus alumnos.



Mapa Conceptual sobre la representación de una 'Planta'



En este otro Mapa Conceptual, que también representa una 'Planta', podemos observar algunas diferencias con respecto al anterior. Al compartir los Mapas producidos por diferentes grupos sobre un mismo tema, los estudiantes pueden darse cuenta fácilmente de los conceptos o relaciones que no tuvieron en cuenta o que están errados.

El proceso de construcción de un mapa conceptual requiere que el estudiante comience a pensar en direcciones múltiples, regrese al punto de partida y así repetidamente entre los diferentes niveles de abstracción en un intento por identificar la clave y los conceptos asociados de un tema en particular o de sus sub-temas. Así se adquiere un conocimiento profundo del tema tratado y se clarifican algunos conceptos erróneos que se tengan previamente.

En la Entrevista del Mes se aborda la utilización de Mapas Conceptuales a la hora de organizar la información que los estudiantes han obtenido en el transcurso de una

investigación evitando el fenómeno indeseable de 'Copiar' de Internet y 'Pegar' la información sin comprender lo que ella significa. La construcción de un Mapa Conceptual sobre el tema tratado antes de abordar la etapa de presentación de la información permite que el estudiante clarifique sus conceptos y se de cuenta él mismo si ya tiene un adecuado dominio del tema. En caso de no ser así, le indica al estudiante en que parte del tema debe profundizar, bien sea porque no ha logrado localizar la información que le permita llenar ese vacío o porque no ha analizado con el suficiente juicio la información hallada.

Los Mapas Conceptuales se pueden construir utilizando una hoja de papel y un lápiz, pero las Herramientas de Aprendizaje Visual (software) que apoyan su construcción permiten que el estudiante se concentre en pensar y conceptualizar sobre el tema más que en la forma como lucirá el mapa. Estas herramientas permiten con mucha facilidad cambiar la posición de un concepto, eliminar o agregar conceptos y relaciones así como agregar imágenes que representan el concepto. Luego de varias modificaciones, adiciones o eliminaciones sobre un Mapa Conceptual realizado en una hoja de papel, es más lo que éste confunde que lo que clarifica. Por ello se recomienda utilizar una aplicación de software para tal fin. Todos los Mapas Conceptuales presentados en esta edición fueron contruidos utilizando el software "Inspiration". Usted puede ver en nuestra sección de [Artículos de Interés](#) una reseña de varias Herramientas de Aprendizaje Visual disponibles en Internet.

Esperamos que el contenido de esta edición contribuya a que los estudiantes puedan organizar adecuadamente la información obtenida de diversas fuentes en el marco de una investigación. De esta manera, podrán producir nuevo conocimiento incorporando a su saber previo a la nueva información alcanzada con la investigación.

Fecha de publicación en EDUTEKA: Mayo 11 de 2002.

Fecha de la última actualización: Mayo 11 de 2002.